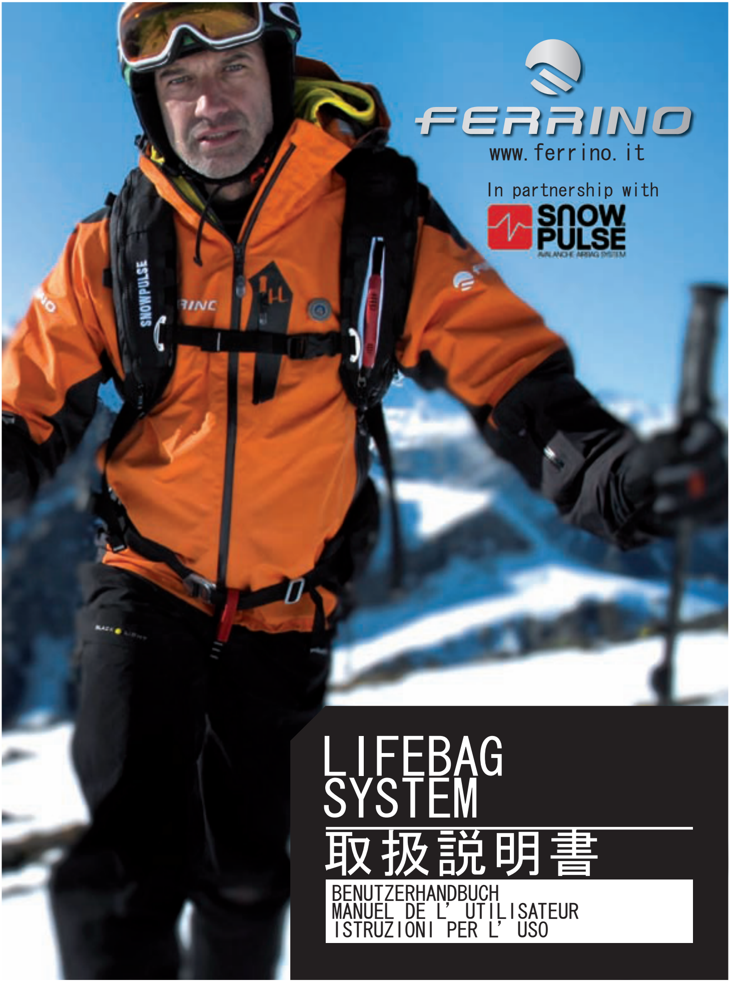


FERRINO

www.ferrino.it

In partnership with

SNOW PULSE

AVALANCHE AIRBAG SYSTEM

LIFEBAG SYSTEM

取扱説明書

BENUTZERHANDBUCH
MANUEL DE L’UTILISATEUR
ISTRUZIONI PER L’USO

ようこそ

この「Snowpulse」雪崩エアバック
システムは雪崩表面上に浮き上がる
可能性を高め、素早い救出を可能に
します。

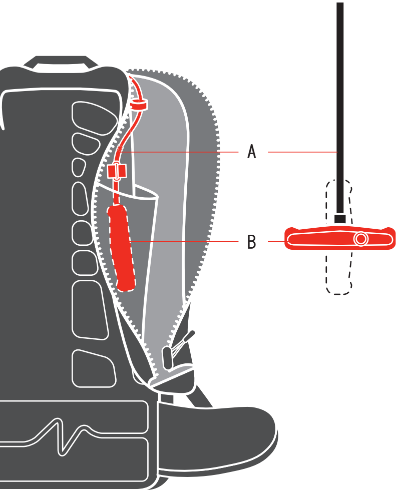
エアバックシステムは雪崩の発生や
滑落から完全に身を守ることはでき
ません。エアバックシステムを装着
しているからといって使用者は大き
なリスクを取るべきではありません。
雪崩はエアバックを装備しているし
ていないに関わらず生命にかかわる
事をしっかりと理解して下さい。

雪崩エアバックは雪崩対策用品の１
つであり、ビーコン、ショベル、プ
ローブと一緒に使用して下さい。
「Snowpulse」雪崩エアバックバック
は「Snowpulse」ライフバックシス
テムに使用できます。このシステム
は「EU‘s Personal Protective
Equipment Directive(PPE 89/686/
EEC)」の基準を満たしており、TUV
Sud (Ridlerstrasse 65, D-80339
Munich)の認可を取得しています。

WELCOME

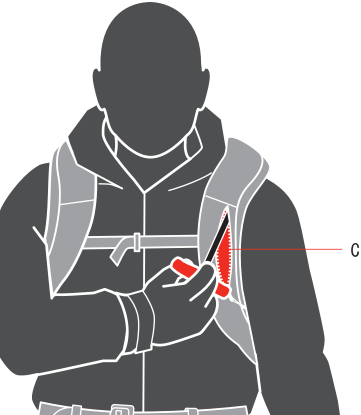
The Snowpulse avalanche airbag system improves the wearer's chances of remaining on the surface of an avalanche and aids rapid localisation. It does not, of course, protect the wearer from the occurrence of avalanches or snow slips. Users should therefore not take increased risks just because they are wearing an avalanche airbag. Avalanches are life threatening, no matter what equipment is deployed.

The avalanche airbag is designed to form part of a user's avalanche rescue equipment and should only be used in conjunction with an avalanche transceiver, a shovel and a probe. This Snowpulse avalanche backpacks use the Snowpulse LifeBag System. This system is certified by TUV Sud (Ridlerstrasse 65, D-80339 Munich) to meet the requirements of the EU's Personal Protective Equipment Directive (PPE 89/686/ EEC).



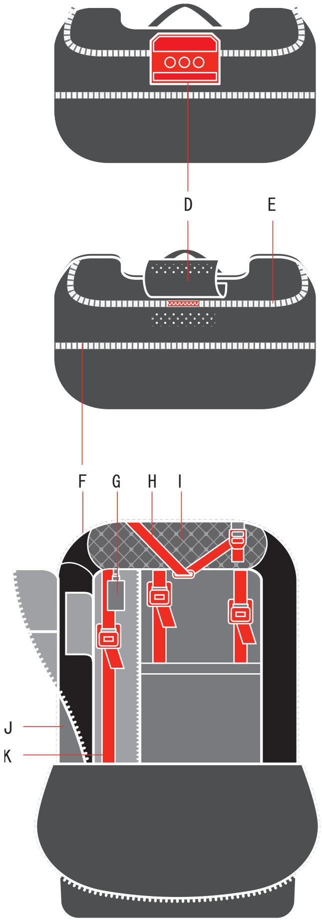
各部の説明

A　ハンドルケーブル
B　ハンドル
C　ハンドルポケット



TECHNICAL DESCRIPTION

A　Handle Cable
B　Handle
C　Handle pocket



各部の説明

D　バーストジッパーベルクロ
E　バーストジッパー（ﾌﾞﾗｯｸ/ｲｴﾛｰ）
F　トップジッパー（ﾌﾞﾗｯｸ/ﾌﾞﾗｯｸ）
G　トリガーシステムボックス
H　コンプレッションストラップ
I　エアバック
J　シリンダー収納部
K　セーフティーストラップ

TECHNICAL DESCRIPTION

D　Burst zip Velcro
E　Burst zip (black-yellow)
F　Top zip (black-black)
G　Trigger mechanism
H　Compression Strap
I　airbag
J　Cartridge Pocket
K　Safety Strap

ライフバックシステム
エアバックシステム

この度は「Snowpulse」雪崩エアバックをご購入頂き誠に有難うございます。

この取扱説明書には注意事項が多く記載されています。それらの注意、警告事項をしっかり確認しガイドラインに沿ってご使用下さい。
付属のクイックマニュアルについて：使用前には必ず使用方法を確認して下さい。
エアバックのチェック/検査に関連する事項は必ず確認して下さい。
このクイックマニュアルの内容は取扱説明書に記載されています。

下記のwebサイトよりビデオで使用方法を確認する事ができます。

www.snowpulse.com

LIFEBAG SYSTEM
Airbag System

Congratulations on your purchase of this new Snowpulse avalanche airbag!

Pay careful attention to this user guide and make a special note of the warning notices and guidelines it contains. Keep it handy for quick reference when necessary.
A separate Quick Stat Manual is provided: please consult it before every time you use the backpack.
Please make a special note of the points relating to checking /inspecting the product.
The contents of the Quick Start Manual are incorporated into this user guide.
A video guide can be found at : www.snowpulse.com

目次

06 使用方法
07 製品構成
09 準備
09 各部の確認
11 シリンダーの確認
12 トリガーシステムボックスの準備
13 シリンダーの正しい接続
14 雪崩エリアに入る前に
16 使用方法
17 エアバックの展開
19 エアバックの収納方法
24 使用に関するその他の注意事項

26 シリンダー
27 使用方法
28 シリンダーの種類と規格
30 交換 / 充填
39 輸送
42 メンテナンス
42 日常のチェック
43 雪崩に巻き込まれた後の確認
44 保管方法
45 クリーニングと寿命について
46 その他の情報
46 トラブルについて
48 テクニカルデータ
49 概要
50 警告事項

CONTENT

06 OPERATION
07 DELUVERY
09 GETTING READY
09 System correctly attached?
11 Check Cartridge
12 Trigger Mechanism ready?
13 Cartridge correct attached?
14 Before entering Avalanche terrain
16 INSTRUCTIONS
17 Deploying the Airbag
19 Using the Airbag again
24 Other Instructions regarding use

26 CARTRIDGES
27 Instructions
28 Type and Inspection
30 Exchange / Home Refilling
39 Transport
42 MAINTENANCE
42 Regular Checks
43 After an Avalanche
44 Storage
45 Cleaning and Service Life
46 OTHER INFORMATION
46 Troubleshooting
48 Technical Data
49 SUMMARY
50 Warning Notices

使用方法

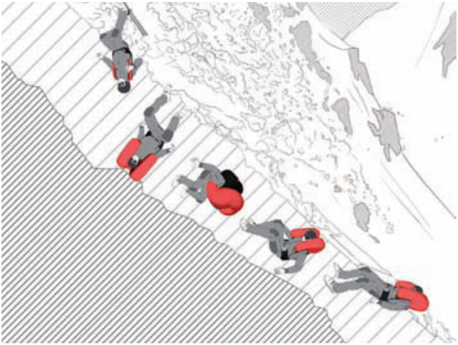
雪崩発生時、高圧ガスシリンダーから圧縮空気を放出するにはトリガーハンドルを引きます。
3秒以内に150リットルの雪崩エアバックを膨らます事が出来ます。

エアバックのコンセプトは「逆分離の物理的法則」に基づきます。この原理は粒子の均一移動質量により、より小さい粒子は下に沈み込み、より大きな物質が表面に浮く現象です。
エアバックが膨らむ事で使用者の表面積が増加し「逆分離の物理的法則」が増幅します。
雪崩エアバックは雪の中で身体全体の埋没を防ぐ事が出来ます。その効果は使用者の頭部を保護し、エアバックの鮮やかな色は迅速な位置特定に役立ちます。

OPERATION

In the event of an avalanche, the user must tug on the handle to trigger therelease of gas from the high-pressure cartridge: this inflates the 150-litre avalanche airbag within 3 seconds.

The airbag concept is based on the physical principle of inverse segregation. This is a phenomenon whereby, given a uniformly moving mass of particles, the smaller particles sink downwards and the larger ones float to the surface.
The inflated airbag increases the victim's volume and greatly amplifies this inverse segregation effect. The avalanche backpack helps prevent total burial in the snow. It also keepsthe victim's head on the surface, and its bright color aids rapid localisation.

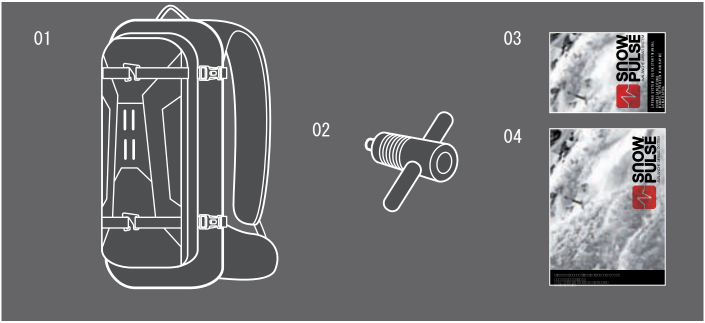


製品構成

DELIVERY

01　エアバックシステム
　　内蔵バックパック
02　取付け工具（シリンダー再取付）
03　クイックマニュアル
04　取扱説明書

01 Backpack with Airbag System
02 Rearming Tool
03 Quick Start Manual
04 User Manual



製品構成

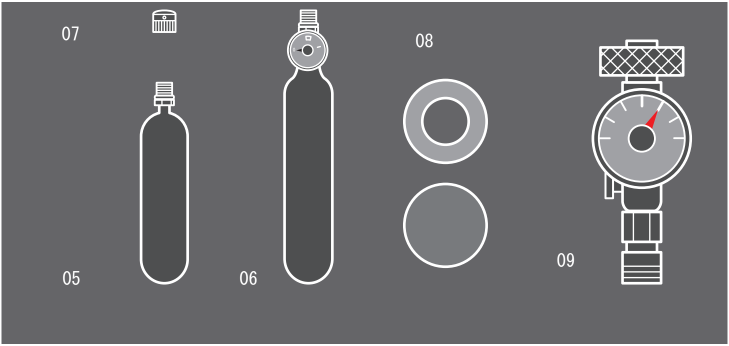
DELIVERY

その他のスペアパーツ

05 再充填禁止シリンダー
(300bar/30Mpa)
※日本国内では使用しません。
06 再充填可能アルミシリンダー
(207bar/20.7Mpa)
07 シリンダー保護キャップ
(製品に含む)
08 再充填キット
09 再充填用アダプター
※日本国内では販売致しません。

Available separately:

05 Cartridge Non-Refillable 300 Bar
06 Cartridge refikkable 207 Bar Alu
07 Protection Cover
(included with both cartridges)
08 Refill Kit
09 Refill Mechanism compact 300bar



準備

各部の確認

01 トップジッパーを開き、メイン荷室を開きます。（図 01）

02 3ヶ所のセーフティーバックルがしっかり固定されているか確認して下さい。（図 02）

03 エアバック収納部に異物が入っていないか確認して下さい。（図 03）

04 バーストジッパーが完全に閉じている事を確認して下さい。（図 04）

GETTING REDY

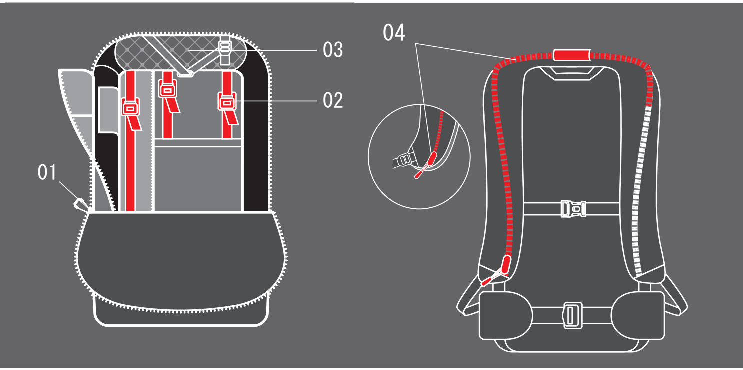
System correctly attached?

01 Open main backpack pocket with top zip.

02 Three safety buckles must be attached

03 No foreign objects inside the airbag pockets

04 Be sure that the burst zip is totally closed.



05 もしジッパーが閉じていない場合はバーストジッパーベルクロ下の黄色の部分を引っ張り、バーストジッパーを全て開いて下さい。
その後、ジッパーは完全に切り離して下さい。（図 05）

06 ジッパーを閉じる前にジッパーのみスタートポジション（図右側）へスライドして下さい。
（図 06）

07 図右側のスタートポジションからバーストジッパーを閉じます。
（図 07）

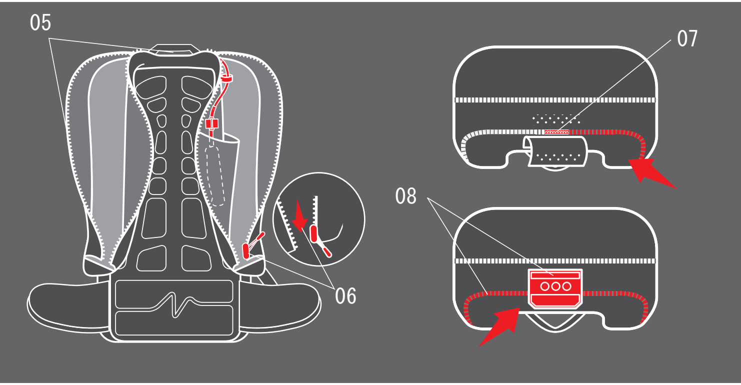
08 バーストジッパーベルクロを閉じます。その時、バーストジッパーの黄色部分が開く方向へテンションがかからない事を確認しバーストジッパーベルクロを閉じて下さい。（図 08）

05 If not closed, open burst zip by pulling the yellow part under burst zip velcro. After bursting fully separate the zipper.

06 Return slider to the start position (right side) before closing

07 Close burst zip starting from right side.

08 Fasten burst zip velcro. Make sure that burst zip velcro is under tension, not the yellow part of the burst zip.



準備
シリンダーのチェック

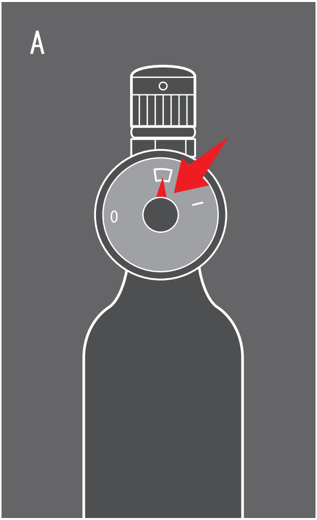
A　圧力計付シリンダー：（図A参照）
室温（20℃/68℉）の状態で目盛りがグリーンゾーンを示している事を確認して下さい。

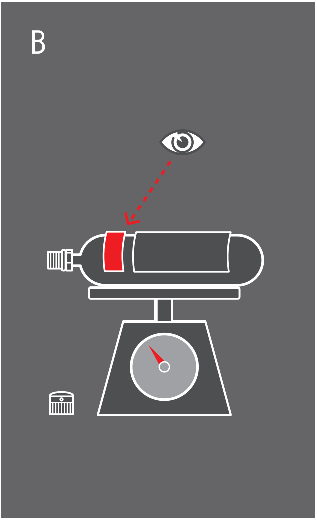
B　圧力計無しシリンダー：
（図B参照）
カートリッジの実重量（シリンダートップキャップを除く）はシリンダーに記載されている重量と同じでなければなりません。
（±5ｇ/0.176oz）
※圧力計無しシリンダーは日本で販売しておりません。

GETTING READY
Check Cartridge

A　Cartridge with pressure gauge:
Arrow should be in the green zone at Room temp. 20℃/68℉

B　Cartridge without pressure gauge:
Actual weight of cartridge (without protection cover) should be the same as weight written on cartridge(±5ｇ/0.176oz)





準備
シリンダーの確認

GETTING READY
Check Cartridge

トリガーシステムボックスの準備

01 トリガーシステムボックス内に安全バーが見えている場合、準備が出来ていません。付属の専用工具をトリガーシステムボックス内へ止まるまで捻じ込みます。（図 01）

02 安全バーが見えない状態になると準備が出来ています。（図 02）

03 トリガーシステムボックスから排気システムボックスへの接続パーツが破損しない様に気をつけて下さい。（図 03）

04 ハンドケーブルが排気システムボックスに絡まない様に気をつけて下さい。（図 04）

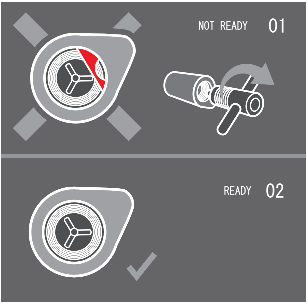
Trigger mechanism ready?

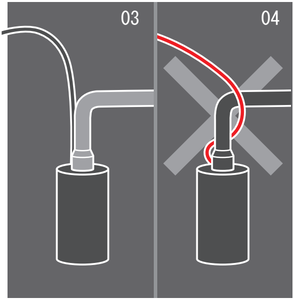
01 Not ready if red safety bridge visible. To arm, screw rearming tool inside mechanism until it stops.

02 Ready if red safety bridge not visible.

03 Connector from trigger mechanism to venturi box should be free of damage.

04 Handle cable should not be twisted around connector to venturi box.





準備
シリンダーの確認

GETTING READY
Check Cartridge

シリンダーの正しい接続

01 シリンダー収納部にシリンダーを入れ、圧力ゲージが正面側にくる様にシリンダーをトリガーシステムボックスに捻じ込みます。（図 01）（トリガーシステムボックスからシリンダーを緩める事は出来ますが、絶対にシリンダーを緩めないで下さい。）

02 シリンダーをシリンダー収納部に固定し、ベルクロとジッパーを閉じて下さい。（図 02）

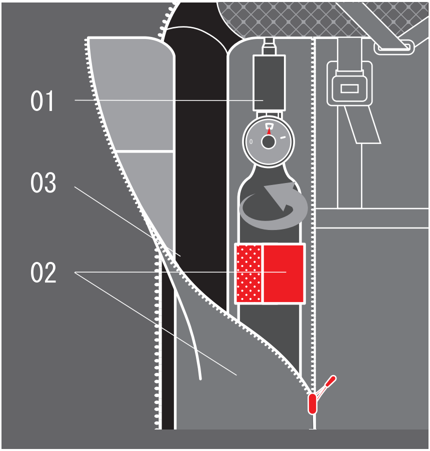
03 シリンダーポケット内に余分な荷物が入っていない事を確認して下さい。（図 03）

Cartridge correct attached?

01 Screw cartridge into mechanism making sure gauge does not face your body (you can turn the trigger mechanism but don’t loosen cartridge).

02 Put cartridge in cartridge pocket. Close velcro and zip.

03 Make sure there are no foreign objects in pocket.



準備
雪崩エリアに入る前に

GETTING READY
Before entering Avalanche Terrain

バックルの固定

01 ウエストベルトをレッグストラップループに通します（図 01）

02 ウエストベルトバックルを完全に接続します。（図 02）

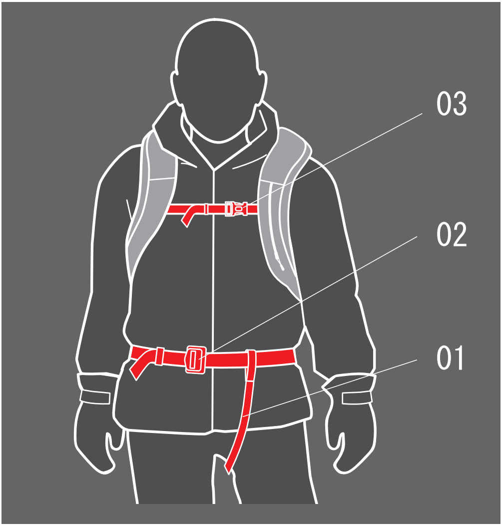
03 チェストバックルを完全に接続します。（図 03）

Close Buckles

01 Attach waist belt through leg strap.

02 Close waist belt buckle securely.

03 Close chest buckle securely.



準備

GETTING READY

雪崩エリアに入る前に

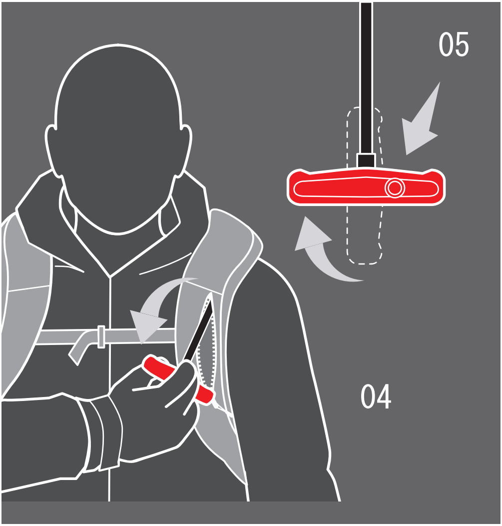
04　トリガーハンドルポケットからハンドルを取り出し、所定の位置に回します。（図 04）

05　ハンドルを収納するには黒いボタンを押しながらハンドルを垂直方向に回します。ハンドルをポケットに収納しジッパーを閉じて下さい。（図 05）

Before entering Avalanche terrain

04　Take out release handle from pocket and turn into position.

05　To store handle push button and turn into vertical position, close inside shoulder strap with red zip.



使用方法
エアバックの展開

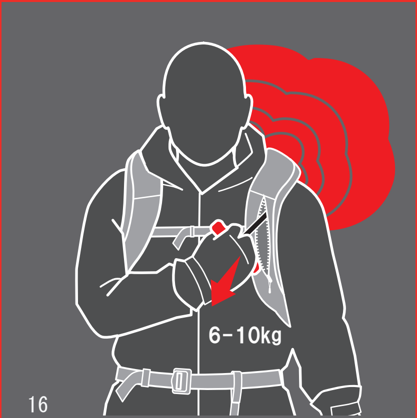
INSTRUCTIONS
Deploying the air bag

01 雪崩が発生した場合は、直ぐにエアバックを展開して下さい。トリガーハンドルを優しく引っ張るのではなく、少し強めにハンドルを真下に引っ張る事をお勧めします（約6～10kg）。エアバックは3秒以内で展開します。エアバックが膨らむ時に圧縮空気の大きな排気音がします。

01 In the event of an avalanche, immediately deploy the airbag. It is better to pull once (too) hard on the handle than too gently: give the handle a good, hard, fast tug(approx. 6-10 kg). The airbag will inflate on its own within 3 seconds. It makes a loud filling sound as it does so.

雪崩が発生した場合エアバックを展開させる為にハンドルを強く、素早く真下へ引っ張ります。

IN CASE OF AN AVALANCHE PULL THE HANDLE HARD AND FAST DOWNWARDS TO INFLATE THE AIRBAG.



使用方法
エアバックの展開

INSTRUCTIONS
Deploying the air bag

エアバックを展開するには

01 エアバックを展開する為にはどれくらいの力で引っ張るか、一度練習を行って下さい。練習を行う事で雪崩が発生した場合に正しく、冷静にエアバックを展開する事ができるようになります。エアバックを使用する前には使用者がトリガーを引く十分な力を持っている事を確認して下さい。練習前には必ずトリガーシステムからシリンダーを取り外した状態で、ハンドルを引きます。展開が上手くいくと≪カチッ≫と音が聞こえます。同時にトリガーシステムボックスに≪赤い安全バー≫が現れます。

雪崩が発生した場合

雪崩が発生した場合、常に安全な場所へ移動又は雪崩の進行方向から逃げて下さい。もし、雪崩に巻き込まれたらスキーやスノーボードを取外し、雪崩の中にアンカーを打つ効果を試みて下さい。
雪崩の勢いがなくなったと感じたら、口を閉じ、顔の前で腕を組み救命エアポケットを確保して下さい。

Practise deploying the Airbag

01 Practise Deploying the airbag so you have a feel for the amount of force you need to apply. In the event of a real avalanche, you will then be able to deploy it correctly and intuitively. Make sure that you or your child have enough strength to trigger the Airbag before using it.
Before practising, remove the cartridge from the triggering mechanism. Now tug on the handle. You should hear a ≪clack≫ sound that tells you the deployment was successful (a red ≪safety bridge≫ also appears on the triggering mechanism).

In the event of an Avalanche

In the event of an avalanche, always try to reach a place of safety or escape from the path of the snowslip. If on them, try also to remove your skis or snowboard, as these have an anchoring effect in an avalanche. Once the avalanche appears to be losing momentum, close your mouth and hold your arms in front of your face to create a life-saving air pocket.

使用方法
エアバックの展開

二次災害に備えて

01 雪崩二次災害に備えてエアバックは膨らんだ状態をキープして下さい。他の埋没者がいる場合は素早く埋没位置を捜索し救出を行って下さい。最優先はアバランチビーコンを使用し仲間の位置確認及び救助を行い、続いてレスキューサービスに連絡し救助を要請します。安全が確認できればエアバックを収納して下さい。

もし、雪崩でエアバックを使用した場合は、破損などがないか、安全性についてしっかりと確認して下さい。破損がある場合は販売店へご相談下さい。（取扱説明書のメンテナンスを参照して下さい）

INSTRUCTIONS
Deploying the air bag

After an Avalanche

01 Keep the airbag inflated in case of a second avalanche. Try to locate and rescue other victims as quickly as possible. Your highest priority should be the location and rescue of others in the party using avalanche transceivers, followed by raising the alarm with the rescue services. Deflate the airbag only when you are sure you are safe.

If your airbag has experienced anavalanche, it should be tested for reliability. Please return it to your dealer (see also section maintenance).

使用方法
エアバック収納方法

INSTRUCTIONS
Using the Airbag again

エアバックの収納準備

注意事項：トリガーを引っ張りエアバックが展開した後やエアバックが濡れる、長期保管をした後は再度、折り畳んで収納を行って下さい。エアバックを収納する前には完全に乾いている事を確認して下さい。エアバックシステムをバックパックから取り外す場合はエアバックを収納する必要はありません。エアバックは決して丸めて収納せず折り畳んで収納して下さい。

01 シリンダーをトリガーシステムボックスから取り外します。（図 01）（もし、圧縮空気充填状態であればシリンダー保護キャップを取付け、専用収納ボックスに入れ安全な場所に保管して下さい。）

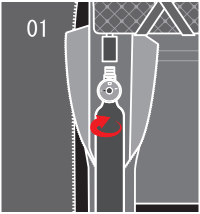
02 エアバック開放弁を開放するにはエアバック開放弁内の黒いプラスチックキャップを開け、赤いボタンを押しながらエアバックを押さえる事で空気を排気する事ができます。内部の空気が無くなるまで排気を行って下さい。（図 02）

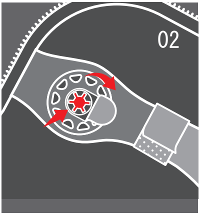
Preparing the airbag for use after it has been deployed.

Precaution: Folding the airbag will be necessary after you triggered it with a full cartridge or if the airbag got wet or after a long storage. Before folding the airbag be sure that it is completely dry. It is not necessary for folding the airbag to remove it from the backpack. The airbag must be folded and not rolled.

01 Unscrew cartridge from mechanism (If still full, stock in safe environment with its original packaging and its cartridge protective cap).

02 Open the valve on the airbag (by opening the plastic cover and pressing the red button) and start to deflate the airbag by pressing it. Empty the airbag until there is no more air inside.





使用方法
エアバックの収納方法

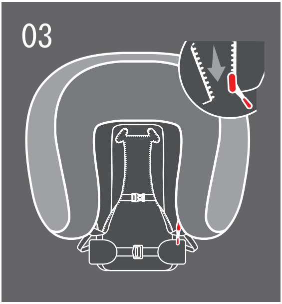
INSTRUCTIONS
Using the Airbag again

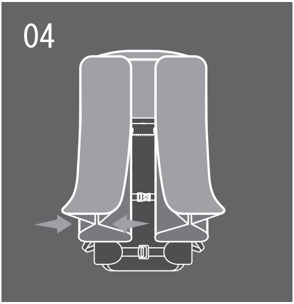
03 スライドジッパーをスタート位置まで移動します。（図 03）ジッパーが完全に分離している事を確認し、スライドジッパーがジッパーの先端にある事を確認して下さい。（図 03）

04 ショルダーストラップが上向きになる様にバックパックを置いて下さい。（図 04）エアバックには4つの縫い目があります。図04を参照し上下2箇所を折り合わせます。図04〜図11を参照しながらエアバックを折り畳んで下さい。

03 Bring the burst zip (black-yellow) slider to the start. This is possible once the zip is completely split apart. Ensure the slider is at the beginning of the zip.

04 Place the pack down with the shoulder straps facing up. The airbag has four seams, align the top two with the bottom two. Follow the illustrations (04-11) for folding the airbag.





使用方法
エアバックの収納方法

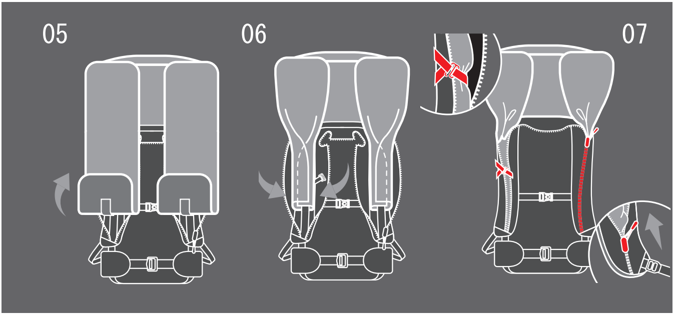
05-06　エアバックを内側に折り畳みます。内側に折り畳む場合、絶対に丸めないで下さい。（図 05.06）

07　エアバックの挟み込みに注意し20cm程ジッパーを閉めます。ジッパーを閉じる際、生地の挟み込みを避ける為、ジッパーと生地の間に指を入れながらジッパーをゆっくり閉じて下さい。右側のショルダーストラップのエアバック折り畳みが緩むのを押さえる為にショルダーストラップに付いているフックを使用して下さい。（図 07）

INSTRUCTIONS
Using the Airbag again

05-06 Fold the sides in. Take care not to roll the sides in.

07 Zip up the first 20cm. To avoid jamming the fabric while closing the zip, put your finger between the zip and the airbag fabric. Use the hook provided on the left strap to maintain the airbag folded.



08 エアバックの上部を折り畳みます。（図 08）

09 エアバックを上部のメッシュポケットに収納します。エアバックは丸めて収納しないで下さい。（図 09）

10 エアバックを収納する途中、まだエアバック内に空気が残っているようであれば、再度赤いボタンを押して排気し、再度収納を行って下さい。（図 10）

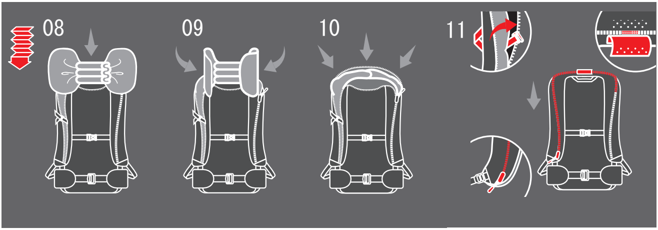
11 エアバックをたたみ終えたら、フックを外しショルダーベルト周りのジッパーが完全に閉まっている事を確認して下さい。（図 11）

08 Fold up the top of the airbag

09 Push the top of the airbag into the mesh pocket contained at the top of the pack. Don’t roll the airbag.

10 Finish folding the airbag (see illustrations). If there is still air inside the airbag, just release the air again by pressing red button and the airbag.

11 Take off the hook holding the airbag folded, and close the zipper all the way around, ensure that the zipper is completely closed.



使用方法
エアバックの収納方法

12-13　バーストジッパーベルクロを閉じて下さい。ベルクロは黄色いジッパー部の上ではなく、ベルクロ同士が完全に固定されている事を確認して下さい。（図 12.13）

14　ストラップを引っ張り、エアバックを圧縮して下さい。（図 14）

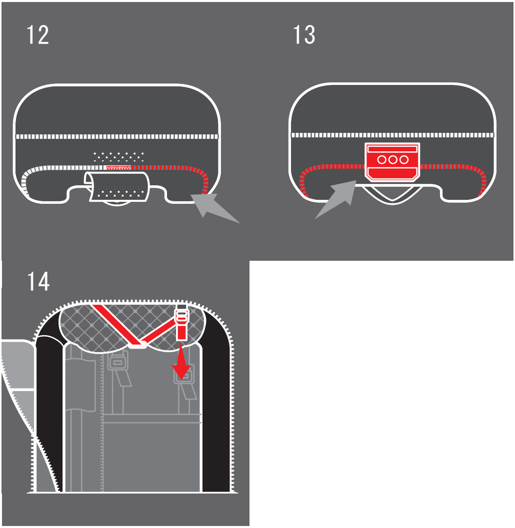
15　次の使用準備の為にスタートマニュアルを確認して下さい。

INSTRUCTIONS
Using the Airbag again

12-13　Close burst zip velcro. Make sure that burst zip velcro is under tension, not the yellow part of the burst zip.

14　Compress the airbag slightly by using the strap.

15　Check the steps in the Quick Start Manual to make sure that the airbag is ready for the next use.



使用方法
その他の注意事項（下図参照）

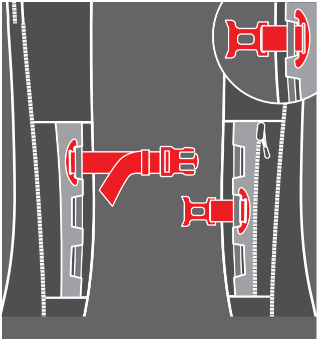
INSTRUCTIONS
Other instructions regarding use

使用前に安全ストラップを固定して下さい。

「Snowpulse」雪崩エアバックを着用する毎に各部の安全ストラップ（ショルダーハーネス、ヒップベルト、チェストストラップ、レッグロープ）を確実に固定して下さい。これらの安全ストラップは雪崩に巻き込まれた場合、身体からバックパックがはぎ取られるのを防止します。安全ストラップは身体の大きさに合わせて調整する事が出来ます。

Fastening the Safety Straps prior to use.

Full use must be made of the various safety straps (shoulder harness, hip belt; chest strap and leg loop) every time the Snowpulse avalanche backpack is worn. These safety straps prevent the backpack from being ripped from the wearer in the event of an avalanche. The straps can be adjusted to suit the wearer. Check that the chest strap has been fastened as per the illustration.



使用方法
その他の注意事項

INSTRUCTIONS
Other instructions regarding use

スキー、スノーボードの取付方法/
バックパックのパッキング（下図参照）

「Snowpulse」雪崩エアバックは様々な携帯品や装備を効率よく装着可能です。

注意！

エアバックを常に展開できる状態にしておいて下さい。あまりお勧めは出来ませんが、スキーはバックパックのサイドに付ける事が出来ます。

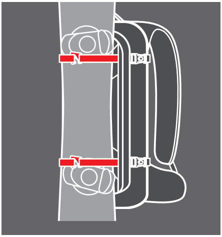
アイスピックやスキーポール等、先端が鋭利のものには保護カバーを必ず付けて下さい。

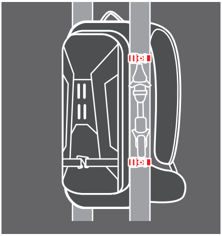
Carrying Skis or a Snowboard /
packing the Backpack

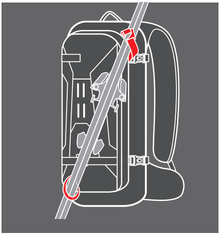
The Snowpulse avalanche backpack provides a variety of ways of carrying personal effects and equipment.

Check that the airbag opening is kept free at all times. Skis can be attached to the sides of the pack, although this is not recommended.

The sharp tips/edges of icepicks, ski poles and similar must be covered with protective caps.







シリンダー
使用方法

シリンダーはEU 規格 1999/36/EC に準じています。

エアバックシステムは窒素もしくは圧縮空気を充填したシリンダーを使用します。

シリンダーの作動圧力は規定の圧力、温度に従って下さい。間違った圧力はシステムの破損や安全性に影響する可能性があります。

圧力確認は使用前に必ず行って下さい。（クイックマニュアル参照）

間違った取扱いは誤作動を起こす可能性があります。

専用シリンダーは「Snowpulse」、「Mammut」、「Ferrino」雪崩エアバックにのみ使用可能です。

トリガーシステムの動作確認は訓練を受けた人のみ行って下さい。

CARTRIDES
Deploying the air bag

The cartridges used comply with EU Directive 1999/36/EC

The airbag system uses cartridges filled with nitrogen or air.

The working pressure of the cartridges must comply with the pressure specified for the given temperature. Incorrect pressures can damage the system or negatively impact safety.

The pressure must be checked prior to each and every use (see Quick Start Manual).

Inapproriate handling can lead to system failure.

The cartridges supplied must only be used with Snowpulse or Mammut Ferrino avalanche backpack systems.

Work on the triggering mechanism may only be performed by trained personnel.

シリンダー
使用方法

CARTRIDES
Deploying the air bag

シリンダーは安全に取り扱いを行って下さい。

破損したシリンダーは交換して下さい。

シリンダーは熱源（直射日光、ガスコンロ、ストーブ）から遠ざけて下さい。

シリンダーの保管はシリンダー保護キャップを取り付け、専用収納箱に収納し、涼しく、乾燥した場所へ保管して下さい。

出荷や輸送についてのガイドラインは≪交換/充填≫の項目を参照して下さい。

The cartridges must be kept safe from harm.

Damaged cartridges must be replaced.

Cartridges must be kept away from sources of heat (direct sunlight, hobs, stoves, etc.).

Cartridges must be stored in their original packaging in cool, dry environments and fitted with the protection cover supplied.

See section ≪Exchange / home refilling ≫ for guidelines governing their shipment and transportation.

シリンダーについて
シリンダーの種類と規格

CARTRIDES
Type and Inspection

再充填禁止スチールシリンダー30Mpa (300bar) ※日本国内では使用できません。

Cartridge non-Refillable 300 Bar Steel

このシリンダーへの充填は専門技術者が行って下さい。

Refilling of this cartridge may only be performed by trained personnel.

破損したシリンダーは交換して下さい。

作動圧力は室温（20℃）で30Mpa (300bar)です。

The working pressure of this cartridge is 300 bar at room temperature (20° C).

Cartridges must be kept away from sources of heat (direct sunlight, hobs, stoves, etc.).

シリンダーは-30℃から+40℃の温度の範囲で作動する様に設計されています。シリンダーの使用は規定の温度範囲で使用して下さい。

The cartridge is designed for an operating ambient temperature range of -30 to +40 ℃. Use of the cartridge must be limited to this ambient temperature range.

このシリンダーは圧縮窒素ガスを充填しています。

This cartridge contains compressed nitrogen.

シリンダー圧力は必ず使用前に確認して下さい。
(クイックマニュアル参照）

The pressure must be checked prior to each and every use.
See Quick Start manual.

シリンダーについて
シリンダーの種類と規格

CARTRIDES
Type and Inspection

再充填可能アルミシリンダー
20.7Mpa（207bar）

このシリンダーはアメリカ、カナダ等、圧縮空気充填協力店で交換や再充填が可能です。
※日本も同様な充填協力店にて充填可能です。

日本では自分自身での圧縮空気の移充填は禁止されています。充填協力店へご依頼下さい。

シリンダーの作動圧力は室温（20℃/68℉）の状態で20.7Mpa（207bar/3000psi）です。

シリンダーは−30℃から+40℃の温度の範囲で作動する様に設計されています。シリンダーの使用は規定の温度範囲で使用して下さい。

このシリンダーは圧縮空気専用で空気のみ充填可能です。

Cartridge Refillable 207 Bar Alu

This cartridge can be exchanged/refilled cost-effectively at various retail outlets such as paintball stores in the US and Canada. Users can also refill their own cartridges. If in doubt, bring the cartridge to your dealer for refilling.

The working pressure of this cartridge is 207 bar / 3000 psi at room temperature (20° C / 68° F)..

The cartridge is designed for an operating ambient temperature range of −30 to +40 ℃ (−22° F to 104° F). Use of the cartridge must be limited to this ambient temperature range.

This cartridge contains compressed air and must be refilled with air only.

シリンダー圧力は必ず使用前に確認して下さい。
（クイックマニュアル参照）

The pressure must be checked prior to each and every use.
See Quick Start manual.

シリンダーについて
交換/充填

再充填禁止アルミシリンダー（300bar）

このシリンダーは販売店で新しいシリンダーと交換購入を行って下さい。
※日本ではこのシリンダーは販売していません。

再充填可能アルミシリンダー　20.7Mpa（207bar）

このシリンダーはアメリカ、カナダ等、圧縮空気充填協力店で交換や再充填が可能です。
※日本も同様な充填協力店にて充填可能です。

充填におけるガイドライン

再充填可能シリンダーには乾燥した空気を充填して下さい。（20.7Mpa アルミシリンダー）圧縮空気を充填する前に充填機側の空気が乾燥しているか確認して下さい。もし、乾燥空気でない場合、充填はお止め下さい。充填作業には下記の工具、スペアパーツが必要です。
充填アダプター[e.g.30Mpa(300bar) 対応充填アダプター]
充填設備（ダイビングタンク、コンプレッサー）リフィールキット（ガスケット/1、カバープレート/1）
再充填可能シリンダー[20.7Mpa (207bar)アルミシリンダー]充填ガスはエアバックが正常に取り付けられ、トリガーシステムが作動した時のみ圧縮ガスが放出されます。圧縮ガスは他の方法（安全上）によって放出する事はありません。シリンダーへの圧縮ガス充填は室温（20℃/68℉）の状態で20.7Mpa（207bar/3000psi）まで充填して下さい。

CARTRIDES
Exchange / Home Refilling

Cartridge non-Refillable 300 Bar Alu

This cartridge must be exchanged for a fresh one at your dealer.

Cartridge Refillable 207 Bar Alu

This cartridge can be refilled by the dealer or the user. It can be also be exchanged/refilled at various retail outlets such as paintball stores in the US and Canada.

Guidelines for home refilling:

Use only dry breathing air with the refillable cartridge (207 bar, aluminium).
Before refilling, check that the source contains dry compressed breathing air. If not, do not refill. The following are needed for the refill operation: connector (e.g. Refill Mechanism compact 300 bar),compressed air source (diving bottle, compressor), refill kit (1x gasket and 1x cover plate), empty refillable cartridge (207 bar, aluminium).empty refillable cartridge (207 bar, aluminium).The contents of the cartridge should be released by the airbag triggering mechanism only, and only when correctly installed in the airbag.Never release the contents any other way (safety hazard). The cartridge must be filled to no more than 207 bar / 3000 psi at 20° C / 68° F.

シリンダーについて
交換/充填

CARTRIDGES
Exchange / Home Refilling

常に予備の圧力計等で作動圧力をチェックして下さい。決してシリンダーの圧力計のみに依存しないで下さい。

01 エアバックシステムからシリンダーを外して下さい。（図 01）

充填の事前準備

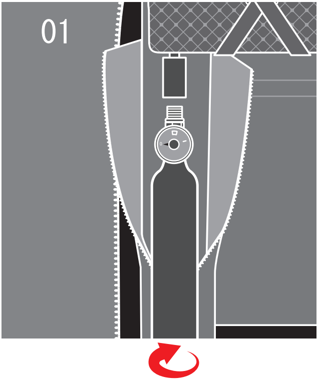
02 シリンダーへの正しい充填を確認します。（シリンダーのパッケージ、ラベルを参照）再充填可能シリンダー（アルミシリンダー/20.7Mpa(207ba)）のみ圧縮空気充填可能です。※（図 02）

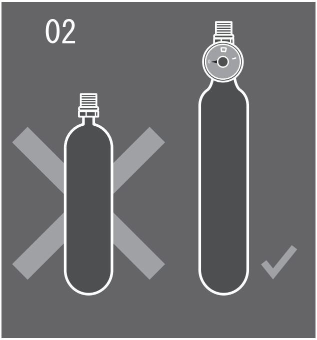
Always use a second pressure gauge to check the working pressure when filling - do not rely solely on the cartridge’s gauge.

01 Unscrew the cartridge from the airbag system.

Prepare the Cartridge for Refilling:

02 Check you are refilling the correct cartridge (see cartridge packaging/label). Only the refillable cartridge (207bar, aluminium) can be refilled.





シリンダーについて
交換/充填

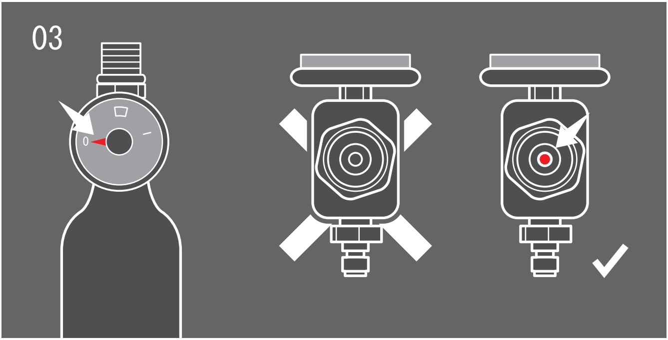
CARTRIDGES
Exchange / Home Refilling

充填の事前準備

03　シリンダーが完全に空である事を確認して下さい。圧力計は0Mpa（＝0psi/0bar）を示している事を確認します。カバープレートには穴が空いています。（図 03）

Prepare the Cartridge for Refilling:

03　Check that the cartridge is completely empty. Its pressure gauge must indicate 0 psi (= 0 bar). The cover plate must have a hole (see illustration).



シリンダーについて
交換/充填

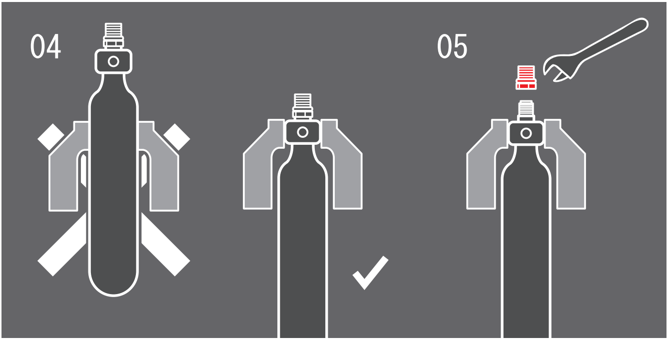
CARTRIDGES
Exchange / Home Refilling

04　シリンダーへ破損を与えない為にゴムやアルミなど柔らかい物でシリンダーを保護しバイスに挟んで下さい。シリンダー胴部を挟むのではなく圧力計部を挟んで下さい。（図 04）

05　保護キャップとコネクターを取り外します。スパナ工具（19/20ミリ）を使用してコネクターを取外します。（図 05）

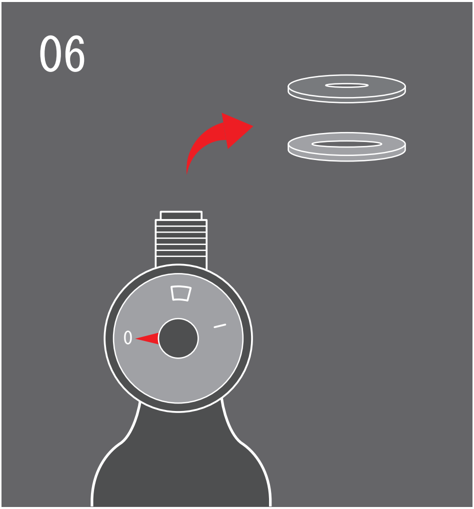
04　Place the cartridge in a bench vice, lining the jaws with something soft such as rubber or aluminium to avoid damage. Ensure that you clamp the cartridge as shown and not by the cartridge body itself or the gauge.

05　Remove the protective cap and connector. The connector can be removed using a spanner (19/20 mm).



06　コネクターを外すと圧力計上部に2つの部品を確認出来ます。（ガスケット/1、カバープレート/1）この部品は再利用出来ませんので処分して下さい。（図 06）

06　Once the connector is removed you will find two items on the valve (1x gasket and 1x cover plate). Discard these two items.



シリンダーについて
交換/充填

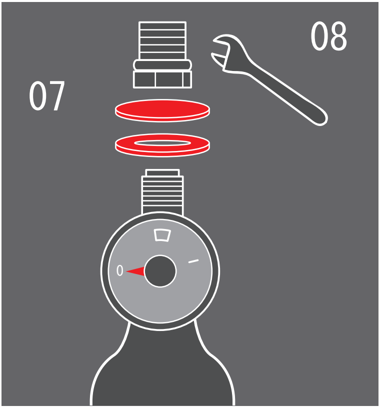
CARTRIDGES
Exchange / Home Refilling

07 新しい２つの部品を取り換えます。（ガスケット/1、カバープレート/1）（図 07）常にこれらの部品が正しい順番で取り付けられ各1ヶづつ使用されている事を確認して下さい。この2つのカバープレートの取り換えを間違えるとエアバックが膨らみませんので十分に気を付けて交換を行って下さい。もし、不明な点がありましたら販売店、充填協力店、輸入代理店へご相談して下さい。

08 シリンダーにコネクターを取り付けます。（図 08）コネクター内側に古いガスケットやカバープレートが取り残されていない事を必ず確認して下さい。

07 Replace these two items (see illustration). Below: 1x gasket; above:1x cover plate. Always install these items the correct way round and check that only one of each is being used. Mistaken use of two cover plates could result in the airbag not inflating, so take extra care! If in doubt, have the installation checked by an expert, such as your dealer.

08 Screw the connector onto the cartridge (see illustration). Ensure that the connector does not contain any old gasket or cover plate!



シリンダーについて
交換/充填

CARTRIDGES
Exchange / Home Refilling

シリンダーへの充填作業

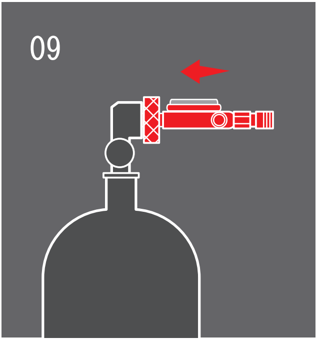
09 充填アダプターをエアタンクに接続します。（例：充填圧力30Mpa（300bar））※（図 09）

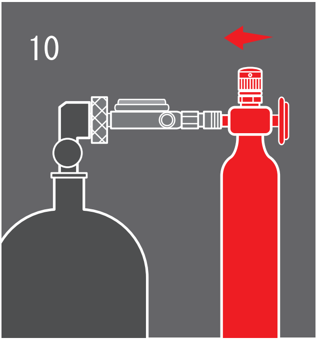
10 シリンダーをアダプターに接続します。シリンダー保護キャップは空気充填中はシリンダーの所定の位置まで必ず締めて下さい。（図 10）

Reffing the Cartridge

09 Connect the adapter (e.g. Refill Mechanism compact 300 bar) to your compressed air source.

10 Connect your cartridge to this adapter. The protective cap must be screwed in place on the cartridge during the filling operation.





シリンダーについて
交換/充填

CARTRIDGES
Exchange / Home Refilling

シリンダーへの充填作業

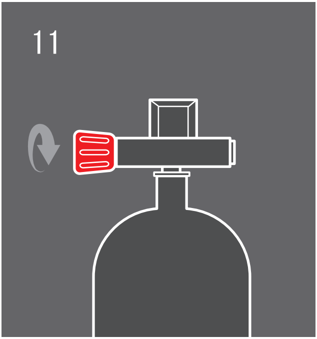
11 エアタンクのバルブをゆっくりと開きます。(図 11)

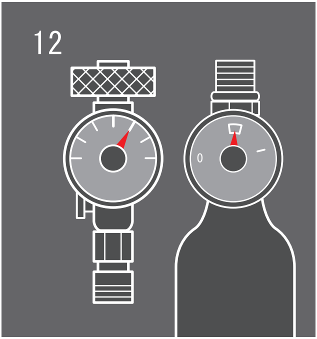
12 圧力計が正しい圧力20.7Mpa(207bar/3000psi)圧力計の緑色の範囲内を示すまで空気を充填して下さい。充填完了まで約1~2分です。(図 12)

Reffing the Cartridge

11 Slowly open the valve of your compressed air source.

12 Fill the cartridge until its pressure gauge and that of the adapter indicate the correct working pressure of207 bar / 3000 psi (cartridge gauge indicating green). Filling should take around 1-2 minutes.





シリンダーへの充填作業

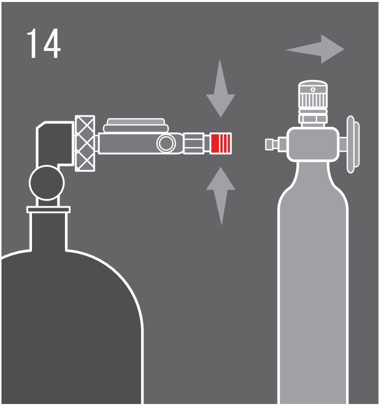
13 空気を充填するとシリンダーが熱くなりますがこれは正常な現象です。圧力をチェックする前に室温を（20℃/68° F）にしてシリンダーを冷まして下さい。もし、圧力が低下していれば空気を再度充填し冷まして下さい。

14 アダプターからシリンダーを外す前にアダプターのベント（排気）ボタンを押しアダプター内の空気を排気します。（図14参照）
※排気時に排気音がでますが驚かないで下さいで下さい。

Reffing the Cartridge

13 You will notice that the cartridge warms up as it fills - this is normal. Let it cool down to room temperature(20° C / 68° F) before checking the pressure again (cooling decreases the pressure). If necessary, top it up and let it cool again

14 To separate the cartridge from the adapter, press the latter's vent button.



シリンダーについて
輸送

CARTRIDGES
Transport

輸送:バックパックとシリンダー

圧縮ガス充填済みのシリンダーは地上や上空で有毒でない不燃性ガスの輸送規定が適用されます。その規定は30Mpa（300bar）と20.7Mpa（207bar）シリンダーによって異なります。ご使用のシリンダーの種類を確認しておいて下さい。※日本では20.7Mpa（再充填可能アルミシリンダー）になります。エアバックを持ち運ぶ場合は間違ってトリガー作動しない様にシリンダーは個別で持ち運び下さい。常にシリンダー保護キャップを取付け専用の収納ボックスに保管し持ち運び下さい。

travelling:Backpack and Cartridge

The cartridges, when filled, come under the rules governing the transport of non-toxic non-flammable gases on land and in the air.The rules differentiate between the 300 bar und207 bar cartridges. Please note those that apply to your type of cartridge. When transporting the airbag system, the cartridge must be kept separate to avoid any in avoid any inadvertant triggering. Always store and carry the cartridge in its original packaging and with the protective cap screwed firmly in place.

輸送:機内への持ち込み

危険物規則（表 2.3A）においてIATA（国際航空輸送協会）は、シリンダーの詳細を申告した乗客に対して充填されたシリンダー30Mpa（300bar）1本に限り、受託手荷物扱い出来る様に制定しています。

travelling:Cartridge in the Plane

Under its hazardous materials regulations (table 2.3A), the IATA (International Air Transport Association) allows passengers to travel with no more than one filled 300 bar cartridge in their hand or stowed luggage, provided the carrier is informed of the fact.

シリンダーについて
輸送

再充填可能シリンダー
（20.7Mpa/207bar）（再充填可能アルミシリンダー　20.7Mpa/207bar）

IATA(国際航空輸送協会)は再充填可能アルミシリンダー（20.7Mpa/207bar）を機内への持ち込みを禁止しています。機内持ち込み可能な国はカナダのみです。（国内線のみ）

注意：

機内への持ち込みはIATAによる承認がありますが、一般人は30Mpa（300bar）のシリンダー持ち込みを拒否されるかもしれません。我々は雪崩エアバックを持ち運ぶ場合は少なくとも2週間前から航空会社等へ輸送について確認を取る事をお勧めします。もし可能であれば、フライト予約する前に航空会社へ持ち込み確認を行う事をお勧めします。事前にIATA危険物規則とシリンダーデータシートを印刷し、チェックインスタッフに見せる事をお勧めします。両方の資料は www.snowpulse.comより入手する事が可能です。

CARTRIDGES
Transport

207 Bar Cartridge(Cartridge Refillable 207 Bar Alu)

The IATA (International Air Transport Association) prohibits the carriage of the 207 bar cartridge. The only territory where it is allowed is Canada (domestic flights).

Recommendations

Despite its approval by the IATA, individual carriers may refuse to carry a 300 bar cartridge. We therefore advise users intending to travel with their avalanche backpack to contact their carrier no less than two weeks before departure. If possible, users should clarify the situation prior to booking their flights. It is also a good idea to print out the relevant IATA table and the data sheet relating to our cartridge to show any skeptical check-in staff. Both documents are available from www.snowpulse.com

シリンダー
輸送

CARTRIDGES
ETransport

充填済シリンダーの輸送は…	再充填禁止シリンダー (30Mpa/300bar スチール製シリンダー)	再充填可能シリンダー (20.7M/207bar アルミ製シリンダー)
IATA規則に沿ったフライトで許可されますか?	はい	いいえ
アメリカ/カナダへのフライトで許可されますか?	はい	いいえ
カナダ国内線で許可されますか?	はい	はい

Is the carriage of a filled cartridge…:	Cartridge Non-Refillable 300 Bar Steel	Cartridge Refillable 207 Bar Alu
… allowed on flights according to the IATA's regulations?:	YES	NO
…allowed on flights according to the USA/Canada?	YES	NO
…allowed on domestic flights within Canada?	YES	YES

郵便/宅配便を使用したシリンダーの出荷
圧縮ガス充填済シリンダーを郵便、宅配便を使用して出荷する場合は運送業者へシリンダーの情報をお知らせ下さい。運送業者へ提出するシリンダーのデータシートは「www.snowpulse.com」より入手する事が出来ます。※日本国内に於いては郵便/宅配便での輸送は出来ません。各運送会社へお問い合わせ下さい。

Shipping of cartridges by post/courierYou must inform the postal/shipping company of the presence of a filled cartridge in the consignment. The information required by the shipper may be found on your cartridge's datasheet, available from www.snowpulse.com

メンテナンス

日常のチェック

「Snowpulse」雪崩エアバックは以下の注意点が確認出来ている場合はメンテナンスの必要がありません。

少なくとも年に一回シーズン前や、雨等によってバックパックが濡れた後は必ずエアバックを広げ乾かして下さい。（その場合、エアバックは膨らまさないで下さい。）

エアバックが完全に乾いたら、広げた状態で不具合箇所がないか確認し問題なければもう一度エアバックを折り畳み収納します。

年に一度、エアバックを膨らませることなくテストを実施してください。（P.17参照）
トリガーシステムからシリンダーを取り外した状態でハンドルを引き、トリガーシステムが動作しているかを確認してください。

ツアーに出発する前は必ずクイックスタートマニュアルを確認しながら、システムの安全ベルトやバックルの状態を確認して下さい。

MAINTENANCE

Regular Checks

your Snow pulse avalanche backpack requires no maintenance provided the following points are observed.

Unfold (do not inflate) the airbag before the new season starts or at least once a year or after the backpack has been exposed to moisture / wet weather. Check its condition, allow it to dry and fold it back together again.

Pack the airbag away only when it is completely dry.

Once a year, carry out a test deployment without inflating the airbag (see P. 17). This involves removing the cartridge from the system and testing the triggering mechanism using the handle.

Prior to every tour, check all the points described in the Quick Start Manual and inspect the condition of the system’s safety straps and fastenings.

メンテナンス
雪崩に巻き込まれた後

雪崩の想像以上の力により「Snowpulse」雪崩エアバックは強いダメージを受けます。雪崩に巻き込まれた後は点検や修理を依頼する事が大切です。圧縮空気が関連する構成部品の圧力漏れ確認やハンドル、開放弁、ケーブルを含むトリガーシステム、バックパックとエアバックの接続部やバックパック表面を注意深く目視により点検を行って下さい。直ぐに目立った破損が確認できなくても購入店もしくは販売代理店へエアバックの修理確認を依頼する事をお勧めします。

エアバックの使用回数について
「Snowpulse」雪崩エアバックはエアバック展開/20回、エアバックの展開を行わないトリガーテスト/40回に耐える様に設計されています。お手持ちの雪崩エアバックが上記のどちらかの数値に達した場合は販売代理店に依頼し、しっかりとした作動チャックを依頼する事をお勧めします。

MAINTENANCE
After an Avalanche

An avalanche can cause damage to the Snowpulse avalanche backpack due to the tremendous forces involved. It is essential to have the system inspected and serviced following its deployment in an avalanche. All the air-bearing components must be checked for pressure-tightness, and a careful visual inspection carried out on all other components, including the trigger mechanism, valve, handle and cable, and airbag fastening points on the bag and the backpack. This is best done by returning your Snowpulse avalanche backpack to your dealer, especially as somedamagemay not be immediately visible.

Service following 20 deployments
Your Snowpulse avalanche backpack is designed to withstand 20 inflations and 40 practice/test triggers not involving inflation. Once the product has reached either threshold it must be thoroughly checked, which involves returning it to your dealer.

メンテナンス
保管について

涼しく、乾燥した場所で「Snowpluse」雪崩エアバックを保管して下さい。

シリンダーを取り付けた状態での保管も可能ですが、長期間雪崩エアバックを使用しない場合はシリンダーを取り外して保管する事をお勧めします。
トリガーシステムからシリンダーを取り外した時は必ず、シリンダー保護キャップを取付け、専用収納ケースに入れ保管して下さい。

安全の為にバックパックとシリンダーはお子様の手の届かない場所に必ず保管して下さい。

MAINTENANCE
STORAGE

Store your Snowpuls avalanche backpack in a cool, dry environment.

The cartridge can be left attached to the system, though we recommend detaching it if storing the backpack for long. Always screw the protective cap onto the cartridge when detached, and keep the latter in its original packaging.

For safety reasons, keep the backpack and cartridge out of the reach of children.

メンテナンス
クリーニングと寿命について

Maintenance
Cleaning and Service Life

クリーニング

バックパックを綺麗にする際は水のみ（クリーニング製品ではありません！）を使用します。氷結の危険を避ける為に、使用する前に全体が乾いている事を確認して下さい。

寿命について

過度の摩擦や損傷を受けない限り、製品は10年の寿命があります。またシリンダーも同じく10年使用出来る様、設計されております。
※日本国内では高圧ガス保安法により安全の為、5年で破棄して下さい。

Cleaning

Use only water (no cleaning products!) to clean the backpack. Ensure that the entire product is dry before using it again to avoid the risk of icing.

Service life

Provided the product is serviced as recommended and it is not subjected to undue wear and tear, it should give a service life of 10 years. The cartridges are also designed to have a service life of 10 years.

その他の情報

トラブルについて

エアバックが完全に膨らまない

・ 開放弁が閉じていませんか？
→ 開放弁により空気の排出が妨げられていないか確認して下さい。

・ シリンダーに空気は規定量充填されていますか？
→ 毎回、出発前にはシリンダーに規定量の圧縮空気を充填して下さい。（クイックスタートマニュアルを確認して下さい。）

・ クイックスタートマニュアルを全て確認し、エアバックが正しくバックパックに装着されている事を確認して下さい。

・ 解決しない場合は販売店もしくは輸入販売代理店へお問い合わせ下さい。

Other information

Troubleshooting

Airbag does not inflate fully.

Venturi valve blocked? Check that nothing is impeding the intake of air by the venturi valve.

Cartridge insufficiently charged? Always check it is full prior to every tour (see Quick Start Manual).

Check that you have covered all the points in the Quick Start Manual and that the airbag system is correctly fastened to the backpack.

Still in doubt? Check with your dealer

その他の情報
トラブルについて

Other information
Troubleshooting

エアバックの展開に失敗した

・トリガーケーブルがトリガーシステムボックスに接続されしっかりと固定されているか？を確認して下さい。

・シリンダーに空気が規定量充填されているか確認してください。

・シリンダーが正しくトリガーシステムボックスに接続されている事を確認して下さい。

Airbag fails to inflate when deployed.

Is the cartridge fully charged?

Check that the cartridge is correctly connected to the triggering mechanism.

シリンダーの圧力が違う

・シリンダーの重量を測りましたか？ 室温（20℃/68°）でゲージを測りましたか？

→圧力が周囲の温度により変動するのは、正常です。重要なことは、圧力は室温20℃/68° F（クイックスタートマニュアルを確認して下さい。）において正確であるかどうかです。

・解決しない場合は販売店もしくは輸入販売代理店へお問い合わせ下さい。

Cartridge pressure incorrect..

Have you weighed the cartridge or checked the gauge at room temperature(20° C / 68° F)?

The working pressure changes according to the ambient temperature this isnormal. The important thing is thatthe pressure should be correct at 20° C / 68° F (see Quick Start Manual).

Still in doubt? Check with your dealer

仕様
テクニカルデータ

エアバック容量：150ℓ
システム重量：約850ｇ
圧縮ガスの種類：窒素または圧縮空気
※日本は圧縮空気のみです。
シリンダー圧力：シリンダーのラベルをご確認ください
エアバック膨張時間：約3秒
作動温度範囲：-30℃から+40℃、シリンダーEU規格1999/36ECに準拠
タイプ：Snowpulse Airbag System LifeBag
メーカー：Mammut SportsGroup AG, Snowpulse SA, rueFinettes 61, CH-1920 Martigny
製造国: スイス
EU 規格 PPE 89/686 /EEC

Information
Technical Data

Airbag volume: 150 l
system weight: approx. 850 g
gas used: nitrogen or air (depends on cartridge)cartridge pressure: see cartridge labelairbag inflation: approx. 3 seconds operating temperature range: -30° C to +40° C cartridges comply with EU Directive 1999/36/EC Type: Snowpulse Airbag System LifeBag IManufacturer: Mammut SportsGroup AG, Snowpulse SA, rueFinettes 61, CH-1920 Martigny
I Country of manufacture: Switzerland
EU Directive : PPE 89/686 /EEC

概要
警告事項

雪崩エアバックは雪崩発生を防ぐ事は出来ません。

雪崩はエアバックを装備している、していないに関わらず生命にかかわる事をしっかりと理解して下さい。

雪崩エアバックシステムを装着しているからといって使用者は大きなリスクが無くなるものではありません。雪崩エアバックを使用した事により必ずしも雪の中で身体全体が埋まらないことを保証するものではありません。

Snowpulseは雪崩に巻き込まれ、雪崩エアバックによって傷害を生じても責任を負う事は出来ません。

危険な状況を避ける事により危険リスクを避ける事が出来ます。

Snowpulse雪崩エアバックは従来のアバランチレスキューギアの代わりになるものではありません。ビーコン、ショベル、プローブは常にツアー時に装備しなければなりません。

Summary
Warning Notices

Avalanche backpacks cannot prevent avalanches from occurring.

Avalanches are life-threatening,no matter what equipment is deployed.

Users must not take more risks simply because they are wearing a Snowpulse avalanche backpack.

Use of an avalanche backpack is NO guarantee that total burial in snow will not occur.

Snowpulse cannot be held responsible for injuries caused by an avalanche involving its avalanche backpack.

Hazard is best avoided by avoiding hazardous situations.

The Snowpulse avalanche backpack does NOT replace conventional avalanche rescure equipment: transceivers, shovels and probes should always be taken on off-piste tours.

概要
警告事項

Summary
Warning Notices

雪崩エアバックの展開を少なくともシーズンに一回はテスト展開することをお勧めします。
（シリンダーを取付けずに/膨らまさずに）

Deployment of the airbag in the avalanche backpack is down to the user, who is advised to carry out a dummy deployment (without cartridge/no inflation) at least once a season to keep in practice.

雪崩エアバックに付いている安全ベルト（チェストストラップ、ヒップベルト、レッグループ）をしっかり固定します。決して取り外さない:指示どおりに全て固定して下さい。しっかり固定する事で雪崩時にバックパックを身体に固定しておく事ができます。ストラップを取外すと雪崩時に身体からバックパックを剥ぎ取られるリスクが増大します。

Fasten all the safety straps attached to the avalanche backpack (chest strap, hip belt, leg loop). Never remove them: they must all be worn as instructed. They keep the backpack close to the back in an avalanche. Removal of a strap increases the risk of an avalanche ripping the backpack from the body.

エアバックシステムを絶対に改造をしないで下さい。エアバックシステムの故障や誤作動の原因になります

Tinkering with the airbag system is prohibited and can cause the airbag to malfunction.

製造業者のみ、システム全体の検査を行う事が出来ます。販売店もしくは輸入販売代理店へご依頼下さい。

Servicing interventions and total system inspections can only be performed by the manufacturer. Please return the product to your dealer for work of this nature.

お子様の手の届かない、涼しく乾燥した場所で「snowpulse」雪崩エアバックを保管して下さい。

Store your Snowpulse avalanche backpack in a cool, dry environment that is inaccessible to children.

Ferrino & C.S.p.A.
C.so Lombardia, 73
San Mauro (Torino)
Italy
www.ferrino.it
info@ferrino.it

Snowpulse SA
Case Postale 373
1936 Verbier
Switzerland
www.snowpulse.com
info@snowpulse.com

輸入総販売元　株式会社ソネ
〒581-0003　大阪府八尾市本町２丁目４番15号
TEL: 072-923-0585　FAX: 072-923-4395
HP. http://www.sonne-newave.com
e-mail. info@sonne-newave.com

TÜV Süd Product Service GmbH, Ridlerstrasse
D-80339 München, Prüfstellennummer 0123